

*L'Università degli Studi di Firenze in partnership con SAS ha realizzato una ricerca finalizzata a comprendere il fenomeno dell'abbandono degli studi universitari. Variabili individuali e variabili di contesto sono state analizzate grazie all'applicazione di un modello gerarchico non lineare*

**P**ur se eccellente sotto molti aspetti, il sistema universitario italiano è caratterizzato da una criticità preoccupante che, fra l'altro, si sta progressivamente acuitizzando: il fenomeno dell'abbandono, il cui tasso, secondo i dati ufficiali, è eccessivamente elevato. Basti pensare che negli ultimi anni oltre il 25% degli studenti ha deciso di lasciare l'università dopo solo un anno di corso. Per cercare di comprendere il problema è stata condotta un'analisi mirata che ha preso in considerazione i dati relativi agli studenti immatricolatisi presso l'Università degli Studi di Firenze nell'anno accademico 2001/2002. Una particolare attenzione è stata riservata al sottogruppo di studenti che risultava aver abbandonato gli studi al termine del primo anno. Questo studio ha interessato i singoli Corsi di Laurea e non l'Ateneo nel suo complesso. La differenza è statisticamente rilevante,



Caterina Giusti, Università degli Studi di Firenze

di Caterina Giusti, Università degli Studi di Firenze

## *Dritti alla* **META**

in quanto ha implicato che siano stati considerati come abbandoni anche i passaggi da un corso all'altro della stessa Università. Alle spalle di questa decisione vi è la considerazione che anche un "semplice" trasferimento interno può di fatto costituire un importante punto di rottura nel percorso formativo di uno studente e comportare una perdita di tempo e un dispendio di risorse, così come accade nei casi di abbandono vero e proprio.

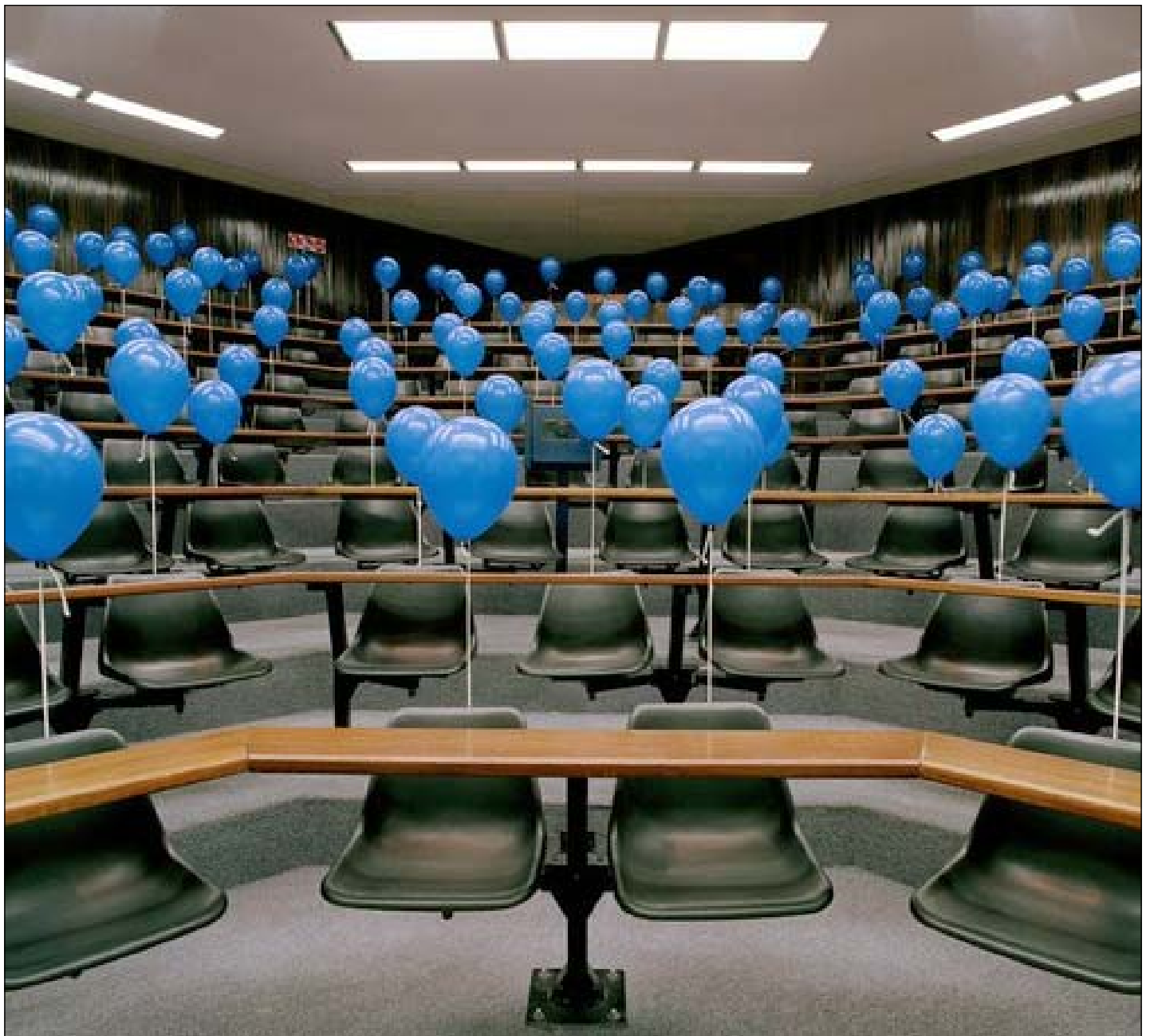
### Le caratteristiche individuali

Lo studio è iniziato con l'analisi descrittiva, svolta attraverso le procedure base del software SAS, delle caratteristiche individuali di tutte le 10.053 matricole dell'anno preso in considerazione e poi, in particolare, dei 2.908 studenti che alla fine del primo anno di corso non avevano rinnovato la loro iscrizione, decidendo di ritirarsi. Questo primo step ha fornito una nitida fotografia. Innanzitutto ha evidenziato che quello dell'abbandono degli studi dopo il primo anno universitario risulta essere un fenomeno prevalentemente maschile (la percentuale delle femmine sul totale è relativamente più bassa). Inoltre, fra i fattori che sembrano incidere maggiormente sulla "eventualità abbandono" vi sono la tipologia del diploma di maturità conseguito, la votazione ottenuta, l'età a cui è stato conseguito e l'intervallo temporale intercorso prima dell'immatricolazione all'Università. Aver frequentato un liceo classico o scientifico, aver meritato buoni voti, aver avuto un percorso di studi senza "ritardi" ed essersi immediatamente iscritti a una Facoltà sono, dal punto di vista

puramente statistico, prerequisiti a favore di un corretto e lineare cammino universitario. Scarsa rilevanza ha invece il coefficiente "residenza": abitare fuori Firenze e affrontare di conseguenza un "pendolarismo culturale" non è un elemento determinante, per quel che concerne le caratteristiche descrittive, sulla eventuale decisione degli studenti universitari di non iscriversi al secondo anno di corso.

### Il modello gerarchico a due livelli

Le variabili riguardanti le caratteristiche personali degli studenti sono state prese in considerazione anche per l'applicazione di un modello multilivello, che ha la caratteristica di tenere in considerazione l'organizzazione gerarchica della popolazione oggetto di analisi, cosa che non succede con un normale modello di regressione. Tale peculiarità si è dimostrata fondamentale per svolgere anche analisi di efficacia relativamente ai singoli Corsi di Laurea dell'Ateneo Fiorentino. I modelli gerarchici infatti "correggono" l'analisi condotta a livello base per la correlazione presente ai livelli superiori, il che significa, in questo caso, valutare il fatto che le unità di primo livello (i singoli studenti) sono raccolte in più unità di secondo livello (i Corsi di Laurea). Per quanto riguarda le unità di primo livello, ovvero tutti gli studenti immatricolatisi nell'anno accademico 2001/2002, si disponeva come detto di un totale di 10.053 individui, ma per alcuni di essi non si possedevano informazioni relative a due interessanti variabili di analisi: il titolo di studio di scuola superiore e il voto conseguito all'esame di maturità.



Ciò ha comportato una scrematura del totale delle unità poiché gli individui con “dati missing” sono stati esclusi dalla procedura. Alla fine, dunque, si è potuto disporre di 9.770 unità di primo livello. Le unità di secondo livello sono invece state rappresentate dai Corsi di Laurea. Su un totale di 99 corsi proposti dall’Ateneo, ne sono stati considerati solo 83 dal momento che alcuni di essi possedevano un numero di studenti molto esiguo (addirittura inferiore a 10 elementi). Il modello gerarchico a due livelli a intercetta casuale presentato in questo lavoro ha consentito la valutazione del fenomeno dell’abbandono universitario secondo una nuova prospettiva di analisi. È infatti risultato possibile valutare l’effetto netto esercitato sulla probabilità di abbandono individuale degli studenti non solo dalle loro caratteristiche personali, ma anche da alcune variabili misurate

a livello dei Corsi di Laurea dell’Ateneo. Si è rilevato ad esempio che gli iscritti a Facoltà che, come Architettura o Medicina e Chirurgia, prevedono il numero chiuso delle iscrizioni e, quindi, un esame di ammissione, hanno minori probabilità di lasciare gli studi. È emerso inoltre che se in un Corso di Laurea è presente una quota piuttosto consistente di studenti con alle spalle un percorso scolastico non lineare, questo avrà un effetto negativo su tutti gli studenti iscritti a quel Corso di Laurea, indipendentemente dal fatto che questi abbiano personalmente sperimentato “irregolarità” di carriera. Utilizzando SAS per stimare il modello di regressione logistica è risultato possibile, fra l’altro, massimizzare un’ approssimazione numerica dell’ esatta verosimiglianza del modello non lineare attraverso il metodo di quadratura Gauss-Hermite, che utilizzato nella versione

adattiva consente il raggiungimento di un’ approssimazione particolarmente accurata.

#### Non solo numeri

SAS ha consentito la stima delle componenti casuali di secondo livello, permettendo di ottenere una sorta di “graduatoria” di efficacia relativa dei vari Corsi di Laurea nei confronti del fenomeno analizzato. Proprio per questo i risultati di questo studio non avranno solo un puro valore statistico: i decisori e gli organi di governo dell’Ateneo potranno utilizzarli per comprendere in quale direzione concentrare maggiore attenzione e risorse per ridurre il fenomeno dell’abbandono. L’introduzione di SAS è stata quindi particolarmente importante, dal momento che con tale software risulta possibile affiancare le consuete analisi descrittive a metodologie d’analisi più complesse e sicuramente più efficaci. ■